

## 貳、各年級各領域/科目課程計畫(部定課程)

111 學年度嘉義縣新港國民中學九年級第一學期科技領域生活科技/資訊科技科教學計畫表 設計者：

一、教材版本：康軒版第五冊

二、本領域每週學習節數：生資科各 1 節

三、本學期課程內涵：

第一學期

| 教學進度 | 單元名稱                   | 學習領域<br>核心素養  | 學習重點   |  | 學習目標                         | 教學重點  | 評量方式               | 議題融入  | 跨領域統<br>整規畫<br>(無則免<br>填) |
|------|------------------------|---|--|--|------------------------------|---|--------------------|---|---------------------------|
|      |                        |   | 學習表現   | 學習內容   |                              |   |                    |   |                           |
| 第一週  | 第 1 章數位時代<br>1-1 數位化概念 | 科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。<br>科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。<br>科-J-B2 理解資訊與科技的基本原理，具備媒體識讀的能力，並能了解人與科技、資訊、媒體的互動關係。 | 運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。<br>運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。 | 資 D-IV-1 資料數位化之原理與方法。<br>資 D-IV-2 數位資料的表示方法。 | 1. 了解何謂數位化。<br>2. 認識二進位數字系統。 | 1. 說明何謂數位化。<br>2. 介紹二進位數字系統。<br>3. 說明二進位數字與十進位數字的轉換。<br>4. 介紹電腦常見的資料儲存單位。 | 1. 課堂討論<br>2. 紙筆測驗 | 【閱讀素養教育】<br>閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 |                           |

|     |                    |   |   |   |   |   |         |   |  |
|-----|--------------------|---|---|---|---|---|---------|---|--|
| 第一週 | 緒論-科技浪潮<br>緒論-科技浪潮 | 科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。<br>科-J-C3 利用科技工具理解國內及全球科技發展現況或其他本土與國際事務。 | 設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。<br>設 a-IV-2 能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。 | 生 N-IV-3 科技與科學的關係。<br>生 P-IV-7 產品的設計與發展。<br>生 S-IV-4 科技產業的發展。 | 1. 了解影響產品開發的重要因素，包括：使用者需求、商業發展性、技術門檻。<br>2. 認識研發與設計產品的人力組織。<br>3. 認識電學重要歷史人物，進而體會科學發現對科技發明的重要性。 | 1. 播放 2007 MacWorld Keynote 影片，與學生分享資訊設備輸入科技的發展歷程，例如：鍵盤、滑鼠、點按式選盤、多點觸控螢幕等。<br>2. 說明什麼是 UI 與 GUI，引導學生討論輸入方式為何會影響電腦的普及性。<br>3. 講述 80 年代 IBM PC 與 Apple Macintosh 電腦之爭，為何 Microsoft 會大勝。<br>4. 可連結第三冊緒論，複習「設計思考」的概念，重申「使用者需求」的重要性。<br>5. 以手機開發過程，與學生探討市面上哪一款手機較受歡迎？為什麼？然後才接著講解企業開發產品之基本流程。<br>6. 說明研發手機的設計與支援部門組織架構。<br>7. 從部門介紹中，推衍相關的職業種類，以及與大學科系的關聯。 | 1. 課堂討論 | 【生涯規劃教育】<br>涯 J3 覺察自己的能力與興趣。<br>涯 J6 建立對於未來生涯的願景。<br>【閱讀素養教育】<br>閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。<br>【生涯教育】<br>涯 J9 社會變遷與工作/教育環境的關係。 |  |
|-----|--------------------|---|---|---|---|---|---------|---|--|

|     |                        |   |  |  |                             |   |                    |  |  |
|-----|------------------------|---|--|--|-----------------------------|---|--------------------|--|--|
|     |                        |   |  |  |                             | 8. 以問答方式，引導學生思考與電學相關的科學家或發明家有哪些人？<br>9. 舉例法拉第的電磁感應現象對現代科技的影響。<br>10. 介紹法拉第生平，佐證科學發現不一定需要高端學歷或昂貴設備。<br>11. 可安排電流大戰電影給學生觀賞，了解當年愛迪生與西屋公司如何爭奪電力系統的歷史。<br>12. 比較直流電與交流電系統優缺點。<br>13. 介紹愛迪生、特斯拉、貝爾、布勞恩、馬克士威、赫茲的生平，說明科學對科技產業的卓越貢獻。 |                    |  |  |
| 第二週 | 第 1 章數位時代<br>1-2 資料數位化 | 科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。<br>科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的 | 運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。<br>運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。 | 資 D-IV-1 資料數位化之原理與方法。<br>資 D-IV-2 數位資料的表示方法。 | 1. 認識正整數數位化。<br>2. 認識文字數位化。 | 1. 說明正整數數位化後的儲存方式。<br>2. 介紹文字數位化的編碼系統：<br>(1)ASCII 編碼系統。<br>(2)Big-5 code。<br>(3)Unicode。   | 1. 課堂討論<br>2. 紙筆測驗 | <b>【閱讀素養教育】</b><br>閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 |  |

|     |                    |   |   |   |   |   |         |  |  |
|-----|--------------------|---|---|---|---|---|---------|--|--|
|     |                    | 表達與溝通。<br>科-J-B2 理解資訊與科技的基本原理，具備媒體識讀的能力，並能了解人與科技、資訊、媒體的互動關係。                |   |   |   |   |         | 【生涯教育】<br>涯 J9 社會變遷與工作/教育環境的關係。  |  |
| 第二週 | 緒論-科技浪潮<br>緒論-科技浪潮 | 科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。<br>科-J-C3 利用科技工具理解國內及全球科技發展現況或其他本土與國際事務。 | 設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。<br>設 a-IV-2 能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。 | 生 N-IV-3 科技與科學的關係。<br>生 P-IV-7 產品的設計與發展。<br>生 S-IV-4 科技產業的發展。 | 1. 認識現代科技產業發展的重點及特性。<br>2. 認識物聯網與工業 4.0 的基本概念。<br>3. 了解科技發展的趨勢，建立科技視野為未來做好準備。 | 1. 可導入真空管、二極體的發明，連結 18 世紀末電學和 20 世紀初電子學；再論什麼是電晶體，以及電晶體對現代資訊科技的卓越貢獻。<br>2. 連結說明電晶體與半導體的知識將於本冊後續第 2 章介紹。<br>3. 說明摩爾定律的概念，引導學生思考為何科技進步的速度，是每兩年升級一次。<br>4. 說明知識經濟如何成為現代科技產業的特色。<br>5. 可以台積電是臺灣最重要的企業，陳述電子產業如何撐起臺灣經濟。<br>6. 連結第一冊三星歸位，複習工業 4.0 的概念，引導學生思考工業 4.0 與 3.0 兩者 | 1. 課堂討論 | 【生涯規劃教育】<br>涯 J3 覺察自己的能力與興趣。<br>涯 J6 建立對於未來生涯的願景。<br>【閱讀素養教育】<br>閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 |  |

|     |                        |   |   |   |  |   |                               |   |  |
|-----|------------------------|---|---|---|--|---|-------------------------------|---|--|
|     |                        |   |   |   |  | <p>的差別為何？</p> <p>7. 引導學生思考「智慧化」的機器具有和特徵？</p> <p>8. 透過西門子的安貝格工廠，講解工業如何運用雲端運算、物聯網、大數據技術，創造虛實整合的工業技術。</p> <p>9. 引導學生討論生活中，是否也存在物聯網的痕跡？</p> <p>10. 透過智慧音箱影片，說明消費物聯網的概念。</p> <p>11. 透過打卡送好禮或地圖搜尋推薦的例子，說明什麼是 SoLoMo 消費生活。</p> |                               |   |  |
| 第三週 | 第 1 章數位時代<br>1-3 聲音數位化 | <p>科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。</p> <p>科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。</p> <p>科-J-B2 理解資訊與科技的基本原理，具</p> | <p>運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。</p> <p>運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。</p> | <p>資 D-IV-1 資料數位化之原理與方法。</p> <p>資 D-IV-2 數位資料的表示方法。</p> | <p>1. 認識聲音三要素。</p> <p>2. 學習聲音的取樣與量化。</p> | <p>1. 說明影響聲音的三要素：響度、音調、音色。</p> <p>2. 介紹聲音的取樣原理。</p> <p>3. 說明聲音的量化原理。</p> <p>4. 介紹常見的聲音格式。</p>   | <p>1. 課堂討論</p> <p>2. 紙筆測驗</p> | <p><b>【閱讀素養教育】</b></p> <p>閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p> |  |

|     |   |   |  |  |   |   |                               |  |  |
|-----|---|---|--|--|---|---|-------------------------------|--|--|
|     |   | 備媒體識讀的能力，並能了解人與科技、資訊、媒體的互動關係。   |  |  |   |   |                               |  |  |
| 第三週 | 第1章電流急急棒<br>活動：活動概述<br><br>1-1 電子小尖兵<br><br>科技廣角：電子垃圾 | 科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。<br>科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。<br>科-J-C1 理解科技與人文議題，培養科技發展衍生之守法觀念與公民意識。 | 設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。<br>設 k-IV-2 能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。<br>設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。<br>設 k-IV-4 能了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。 | 生 N-IV-3 科技與科學的關係。<br>生 A-IV-5 日常科技產品的電與控制應用。<br>生 S-IV-3 科技議題的探究。 | 1. 認識常見的電子元件。<br>2. 了解電路運作基本觀念。<br>3. 了解電子垃圾對環境可能造成的影響。 | 1. 請學生試玩電流急急棒，觀察電子元件的運作效果。<br>2. 引導學生思考自保持電路的運作狀態。<br>3. 介紹主題活動：根據任務目標與條件限制設計電流急急棒，並制定闖關規則，在作品完成後讓其他同學試玩。<br>4. 由活動概述引入介紹電子元件，包含開關、電阻器、電容器、二極體、電晶體、感應器。<br>5. 帶出電子垃圾的概念，探討電子產品與環境間的關係。分組討論、發表友善環境個人可行的作為。 | 1. 課堂討論<br>2. 教師提問<br>3. 紙筆測驗 | 【環境教育】<br>環 J4 了解永續發展的意義（環境、社會、與經濟的均衡發展）與原則。<br>環 J15 認識產品的生命週期，探討其生態足跡、水足跡及碳足跡。<br>【國際教育】<br>國 J8 了解全球永續發展之理念並落實於日常生活中。 |  |
| 第四週 | 第1章數位時代<br>1-3 聲音數位化                                  | 科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。  | 運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。<br>運 t-IV-3 能  | 資 D-IV-1 資料數位化之原理與方法。<br>資 D-IV-2 數位資料的表示方法。                       | 1. 學習聲音檔案的編修。   | 1. 介紹常見音樂編輯軟體的功能。<br>2. 利用 Audacity 完成任務。   | 1. 上機實作<br>2. 作業成品<br>3. 紙筆測驗 | 【閱讀素養教育】<br>閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並   |  |

|     |  |   |   |   |   |  |                               |   |  |
|-----|--|---|---|---|---|--|-------------------------------|---|--|
|     |  | 科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。<br>科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。<br>科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。 | 設計資訊作品以解決生活問題。<br>運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。                         |   |   |  |                               | 懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。                                   |  |
| 第四週 | 第 1 章電流急急棒<br>1-1 電子小尖兵<br><br>1-2 自保持電路設計 | 科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。   | 設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。<br>設 k-IV-4 能了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。 | 生 N-IV-3 科技與科學的關係。<br>生 A-IV-5 日常科技產品的電與控制應用。 | 1. 學習電路符號。<br>2. 了解電路運作基本觀念。<br>3. 學習麵包板使用方式。 | 1. 介紹常用電子元件的電路符號。<br>2. 介紹電路三要素，包含電壓、電流、電阻。<br>3. 學習電路串、並聯時，電流、電壓的關係。<br>4. 了解麵包板構造，及其用法與注意事項。 | 1. 課堂討論<br>2. 教師提問<br>3. 紙筆測驗 | 【閱讀素養教育】<br>閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 |  |
| 第五週 | 第 1 章數位時代<br>1-4 影像數位化                     | 科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。<br>科-J-B1 具備   | 運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。<br>運 p-IV-3 能有系統地整理               | 資 D-IV-1 資料數位化之原理與方法。<br>資 D-IV-2 數位資料的表示方法。  | 1. 認識數位影像：點陣圖、向量圖。<br>2. 學習影像的取樣與量化。          | 1. 介紹點陣圖與向量圖的差異。<br>2. 介紹影像的取樣原理。<br>3. 說明影像的量化與色彩的關係。<br>4. 介紹常見的影像格                          | 1. 課堂討論<br>2. 紙筆測驗            | 【閱讀素養教育】<br>閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運             |  |

|     |                         |  |   |   |  |  |                    |  |  |
|-----|-------------------------|--|---|---|--|--|--------------------|--|--|
|     |                         | 運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。<br>科-J-B2 理解資訊與科技的基本原理，具備媒體識讀的能力，並能了解人與科技、資訊、媒體的互動關係。 | 數位資源。   |   |  | 式。   |                    | 用該詞彙與他人進行溝通。   |  |
| 第五週 | 第1章電流急急棒<br>1-2 自保持電路設計 | 科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。<br>科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。        | 設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。<br>設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。<br>設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。<br>設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。 | 生 A-IV-5 日常科技產品的電與控制應用。<br>生 P-IV-7 產品的設計與發展。 | 1. 了解日常生活自保持電路運用。<br>2. 學習自保持電路運作原理。<br>3. 學習麵包板接線技巧。<br>4. 能依電路圖與教師指示步驟，以麵包板連接電子元件。 | 1. 由自保持電路在生活中的應用，帶入自保持電路及繼電器的原理。<br>2. 說明自保持電路的電路設計原理，帶領學生使用麵包板實作練習。 | 1. 實作<br>2. 紙筆測驗   | 【生涯規劃教育】<br>涯 J3 覺察自己的能力與興趣。<br>涯 J6 建立對於未來生涯的願景。<br>【閱讀素養教育】<br>閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 |  |
| 第六週 | 第1章數位時代                 | 科-J-A1 具備良好的科技態  | 運 t-IV-1 能了解資訊系統  | 資 D-IV-1 資料數位化之原                              | 1. 學習影像檔案的編修。  | 1. 介紹常見影像編輯軟體的功能。  | 1. 上機實作<br>2. 作業成品 | 【閱讀素養教育】   |  |

|     |            |   |  |                              |               |  |                    |   |  |
|-----|------------|---|--|------------------------------|---------------|--|--------------------|---|--|
|     | 1-4 影像數位化  | 度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。<br>科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。<br>科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。<br>科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。<br>科-J-B2 理解資訊與科技的基本原理，具備媒體識讀的能力，並能了解人與科技、資訊、媒體的互動關係。<br>科-J-B3 了解美感應用於科技的特質，並進行科技創作與分享。 | 的基本組成架構與運算原理。<br>運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。<br>運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。 | 理與方法。<br>資 D-IV-2 數位資料的表示方法。 |               | 2. 介紹 PhotoCap 的基本操作。<br>3. 說明影像的編輯時機。 | 3. 紙筆測驗            | 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 |  |
| 第六週 | 第 1 章電流急急棒 | 科-J-A1 具備良好的科技態   | 設 s-IV-1 能繪製可正確傳   | 生 A-IV-5 日常科技產品的             | 1. 繪製電流急急棒外殼概 | 1. 說明電流急急棒的電子元件與外殼設計                   | 1. 活動紀錄<br>2. 作品表現 | 【生涯規劃教育】                                |  |

|     |  |   |  |  |                 |   |                               |   |  |
|-----|--|---|--|--|-----------------|---|-------------------------------|---|--|
|     | 1-2 自保持電路設計<br><br>活動：發展方案             | 度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。<br>科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。<br>科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。                                  | 達設計理念的平面或立體設計圖。<br>設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。                                      | 電與控制應用。<br>生 P-IV-7 產品的設計與發展。                | 念草圖。            | 注意事項。<br>2. 蒐集市面上電流急棒的產品特色、遊戲效果。<br>3. 於習作繪製電流急棒的外殼概念草圖。                    |                               | 涯 J3 覺察自己的能力與興趣。<br>涯 J6 建立對於未來生涯的願景。               |  |
| 第七週 | 第 1 章數位時代<br>1-4 影像數位化<br><br>【第一次評量週】 | 科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。<br>科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。<br>科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。<br>科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進 | 運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。<br>運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。<br>運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。 | 資 D-IV-1 資料數位化之原理與方法。<br>資 D-IV-2 數位資料的表示方法。 | 1. 認識 HSV 彩色模型。 | 1. 說明 HSV 彩色模型。<br>2. 說明如何利用仿製筆刷進行修圖。<br>3. 介紹影像濾鏡、相框繪製等功能。<br>4. 完成影像編修任務。 | 1. 上機實作<br>2. 作業成品<br>3. 紙筆測驗 | 【閱讀素養教育】<br>閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 |  |

|     |                                     |   |   |   |                                  |  |                    |   |  |
|-----|-------------------------------------|---|---|---|----------------------------------|--|--------------------|---|--|
|     |                                     | 行日常生活的表達與溝通。<br>科-J-B2 理解資訊與科技的基本原理，具備媒體識讀的能力，並能了解人與科技、資訊、媒體的互動關係。<br>科-J-B3 了解美感應用於科技的特質，並進行科技創作與分享。         |   |   |                                  |  |                    |   |  |
| 第七週 | 第1章電流急急棒<br>活動：發展方案<br><br>【第一次評量週】 | 科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。<br>科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。<br>科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。 | 設 s-IV-1 能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。<br>設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。 | 生 A-IV-5 日常科技產品的電與控制應用。<br>生 P-IV-7 產品的設計與發展。 | 1. 繪製電流急急棒電路圖。<br>2. 繪製電流急急棒零件圖。 | 1. 依據電流急急棒功能繪製電路圖。<br>2. 依據課堂內容修正電流急急棒的外殼概念草圖。<br>3. 教師檢視各組概念草圖，學生依據意見進行修正。<br>4. 學生繪製零件圖。 | 1. 活動紀錄<br>2. 作品表現 | 【生涯規劃教育】<br>涯 J3 覺察自己的能力與興趣。<br>涯 J6 建立對於未來生涯的願景。 |  |
| 第八週 | 第2章系統平                              | 科-J-A1 具備   | 運 t-IV-1 能  | 資 S-IV-1 系                                    | 1. 了解系統                          | 1. 說明生活中的許多  | 1. 課堂討論            | 【閱讀素養   |  |

|            |   |  |   |  |   |  |                                      |   |  |
|------------|---|--|---|--|---|--|--------------------------------------|---|--|
|            | <p>臺<br/>2-1 認識系統<br/>平臺</p>                          | <p>良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。<br/>科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。<br/>科-J-B2 理解資訊與科技的基本原理，具備媒體識讀的能力，並能了解人與科技、資訊、媒體的互動關係。</p> | <p>了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。</p>                                | <p>統平台重要發展與演進。<br/>資 S-IV-2 系統平台之組成架構與基本運作原理。<br/>資 H-IV-6 資訊科技對人類生活之影響。</p> | <p>平臺分類。<br/>2. 認識系統平臺硬體組成。</p>                         | <p>常見的裝置，如：電腦、手機都屬於系統平臺，各種裝置因為安裝不同作業系統，所以有些功能會互不相通。<br/>2. 說明系統平臺的組成要素包含：硬體、作業系統、應用軟體。<br/>(1)硬體：組成電腦主機的硬體，如：硬碟。<br/>(2)作業系統：如：Windows、Android 等。<br/>(3)應用軟體：如：Word、Excel、Line 等。<br/>3. 介紹生活中常見的系統平臺類別。<br/>4. 說明電腦硬體五大單元的功能。<br/>5. 介紹記憶單元的類別與相互關係。<br/>6. 說明記憶單元之間的差別。</p> | <p>2. 紙筆測驗</p>                       | <p>【教育】<br/>閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p> |  |
| <p>第八週</p> | <p>第 1 章電流急急棒<br/>1-4 機具材料<br/>1-3 測試正<br/>活動：設計製</p> | <p>科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。<br/>科-J-A3 利用</p>  | <p>設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。<br/>設 a-IV-1 能主動參與科技</p> | <p>生 A-IV-5 日常科技產品的電與控制應用。<br/>生 P-IV-7 產品的設計與發展。</p>                        | <p>1. 認識機具材料的用法與注意事項。<br/>2. 了解電流急急棒製作過程較常發生的問題及其避免</p> | <p>1. 介紹本活動使用的機具材料使用方式及其安全注意事項，並進行示範操作。<br/>2. 藉由課本「1-3 測試修正」舉例，提示加工過程中可能發生</p>  | <p>1. 課堂討論<br/>2. 紙筆測驗<br/>3. 實作</p> | <p>【安全教育】<br/>安 J1 理解安全教育的意義。<br/>安 J9 遵守環境設施設</p>      |  |

|     |                         |   |   |   |  |   |                    |   |
|-----|-------------------------|---|---|---|--|---|--------------------|---|
|     | 作                       | 科技資源，擬定與執行科技專題活動。   | 實作活動及試探興趣，不受性別的限制。設 s-IV-1 能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。 |   | 方式。<br>3. 進行材料放樣。                                | 的問題與成因。<br>(1) 電路接線問題<br>(2) 作品規畫問題<br>3. 說明修正改善的可行方式。<br>4. 提醒學生應避免錯誤的設計或製作方法，以減少後續測試修正的時間與材料損耗。<br>5. 說明主題活動製作流程細節，確認製作時間與可用材料工具。<br>6. 說明評量規準。<br>7. 教師檢視先前繪製的零件圖，進行修正與改善。圖面確認無誤後，請學生領取材料進行材料放樣。 |                    | 備的安全守則。   |
| 第九週 | 第 2 章系統平臺<br>2-1 認識系統平臺 | 科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。<br>科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。<br>科-J-B2 理解資訊與科技的 | 運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。                     | 資 S-IV-1 系統平台重要發展與演進。<br>資 S-IV-2 系統平台之組成架構與基本運作原理。<br>資 H-IV-6 資訊科技對人類生活之影響。 | 1. 了解 CPU 的發展。<br>2. 認識系統平臺的軟體。<br>3. 了解作業系統的功能。 | 1. 說明電腦運作需要使用「半導體」來傳遞電子訊號，而半導體的改變帶動 CPU 成長，直接影響到電腦的發展。<br>2. 介紹各代電腦中組成 CPU 的電子元件，說明趨勢是按照「體積越小、可容納的電子元件數目越多」的方向發展。<br>3. 搭配圖 1-2-7，說明我們在使用應用軟  | 1. 課堂討論<br>2. 紙筆測驗 | 【閱讀素養教育】<br>閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 |

|     |                       |   |   |   |               |  |                             |   |  |
|-----|-----------------------|---|---|---|---------------|--|-----------------------------|---|--|
|     |                       | 基本原理，具備媒體識讀的能力，並能了解人與科技、資訊、媒體的互動關係。                           |   |   |               | 體時，是藉由作業系統向硬體發出指令需求。<br>4. 介紹系統軟體的分類與主要功能。<br>5. 作業系統與五大單元的控制單元區別：<br>(1)作業系統：安排、指揮硬體執行各項任務的順序。<br>(2)控制單元：負責控制硬體五大單元執行資料的存取與運算。 |                             |   |  |
| 第九週 | 第 1 章電流急急棒<br>活動：設計製作 | 科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。<br>科-J-B3 了解美感應用於科技的特質，並進行科技創作與分享。 | 設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。<br>設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。<br>設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。<br>設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。 | 生 A-IV-5 日常科技產品的電與控制應用。<br>生 P-IV-7 產品的設計與發展。 | 1. 電流急急棒組裝銲接。 | 1. 進行電流急急棒的零件組裝。<br>2. 進行電子元件安裝及銲接。<br>3. 教師巡視，適時指點學生材料加工、銲接技巧。<br>4. 提醒學生開關、蜂鳴器、LED 等元件可以先於外盒定位再銲接。                             | 1. 活動紀錄<br>2. 作品表現<br>3. 實作 | 【生涯規劃教育】<br>涯 J3 覺察自己的能力與興趣。<br>涯 J6 建立對於未來生涯的願景。 |  |
| 第十週 | 第 2 章系統平臺             | 科-J-A1 具備良好的科技態   | 運 t-IV-1 能了解資訊系統  | 資 S-IV-1 系統平臺重要發                              | 1. 認識常見的個人電腦作 | 1. 不同類型的裝置通常會使用不同的作業   | 1. 課堂討論<br>2. 紙筆測驗          | 【閱讀素養教育】  |  |

|     |            |   |  |   |  |  |                    |   |  |
|-----|------------|---|--|---|--|--|--------------------|---|--|
|     | 2-1 認識系統平臺 | 度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。<br>科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。<br>科-J-B2 理解資訊與科技的基本原理，具備媒體識讀的能力，並能了解人與科技、資訊、媒體的互動關係。 | 的基本組成架構與運算原理。<br>運 t-IV-2 能熟悉資訊系統之使用與簡易故障排除。 | 展與演進。<br>資 S-IV-2 系統平台之組成架構與基本運作原理。<br>資 H-IV-6 資訊科技對人類生活之影響。 | 業系統。<br>2. 了解作業系統發展趨勢。<br>3. 電腦系統維護實作。 | 系統，如何伺服器、個人電腦、智慧型手機、智慧型手錶所使用的作業系統都有差異。<br>2. 介紹個人電腦常見的作業系統類別：<br>(1)Windows。<br>(2)macOS。<br>(3)Linux。<br>3. 說明作業系統發展趨勢：<br>(1)從命令行介面轉變為圖形使用者介面。<br>(2)作業系統軟體的位元數提高。<br>(3)融入人工智慧：如siri、Cortana等智慧助理。<br>4. 說明電腦出現故障問題、效能低下的狀況時，可能是硬體資源不足、作業系統有漏洞等問題，為維持系統平臺的穩定，建議可定期維護系統平臺。<br>5. 引導學生實際操作電腦系統維護：<br>(1)最佳化磁碟空間。<br>(2)系統更新。<br>(3)防火牆設定。 | 3. 上機實作            | 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 |  |
| 第十週 | 第 1 章電流急急棒 | 科-J-A3 利用科技資源，擬   | 設 k-IV-3 能了解選用適當                             | 生 A-IV-5 日常科技產品的  | 1. 電流急急棒組裝銲接。                          | 1. 進行電流急急棒的零件組裝。   | 1. 活動紀錄<br>2. 作品表現 | 【生涯規劃教育】                                |  |

|      |                         |   |   |   |                               |   |                    |   |  |
|------|-------------------------|---|---|---|-------------------------------|---|--------------------|---|--|
|      | 活動：設計製作                 | 定與執行科技專題活動。<br>科-J-B3 了解美感應用於科技的特質，並進行科技創作與分享。  | 材料及正確工具的基本知識。<br>設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。<br>設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。<br>設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。 | 電與控制應用。<br>生 P-IV-7 產品的設計與發展。   |                               | 2. 進行電子元件安裝及銲接。<br>3. 教師巡視，適時指點學生材料加工、銲接技巧。<br>4. 提醒學生開關、蜂鳴器、LED 等元件可以先於外盒定位再銲接。  | 3. 實作              | 涯 J3 覺察自己的能力與興趣。<br>涯 J6 建立對於未來生涯的願景。               |  |
| 第十一週 | 第 2 章系統平臺<br>2-2 新興系統平臺 | 科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。<br>科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。<br>科-J-B2 理解資訊與科技的基本原理，具備媒體識讀的能力，並能了解人與科技、 | 運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。   | 資 S-IV-1 系統平台重要發展與演進。<br>資 S-IV-2 系統平台之組成架構與基本運作原理。<br>資 H-IV-6 資訊科技對人類生活之影響。 | 1. 認識可攜式系統平臺。<br>2. 認識雲端系統平臺。 | 1. 介紹可攜式系統平臺：<br>(1)隨著科技進步，系統平臺能以越來越小的裝置出現，這些裝置也具備系統平臺的基本組成要件「硬體、作業系統、應用軟體」。<br>(2)可攜式系統平臺泛指「可隨身攜帶、穿戴的智慧裝置」。<br>2. 引導與討論：提問可能搭載可攜式系統平臺的物件有什麼，引導學生發揮創意思考。<br>3. 說明雲端系統平臺 | 1. 課堂討論<br>2. 紙筆測驗 | 【閱讀素養教育】<br>閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 |  |

|      |                                      |   |   |   |                |  |                             |   |  |
|------|--------------------------------------|---|---|---|----------------|--|-----------------------------|---|--|
|      |                                      | 資訊、媒體的互動關係。   |   |   |                | <p>興起原因：隨著網路技術的發達，出現以「利用網路租用或使用其他電腦進行運算」的方式滿足各項服務。</p> <p>4. 介紹雲端運算平臺的三種分類：</p> <p>(1)軟體即服務：僅提供某項服務的應用，使用者無法修改服務的內容。</p> <p>(2)平台即服務：提供環境、工具或是現有的程式，讓開發者開發更多的應用服務。</p> <p>(3)基礎設施即服務：提供最基礎的軟硬體設施，藉由網路租用給企業、公司，節省購買基礎設施的開銷。</p> |                             |   |  |
| 第十一週 | 第1章電流急急棒<br>活動：設計製作、測試修正<br>1-3 測試修正 | 科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。<br>科-J-B3 了解美感應用於科技的特質，並進行科技創作與分享。 | 設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。<br>設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。<br>設 s-IV-2 能運用基本工具 | 生 A-IV-5 日常科技產品的電與控制應用。<br>生 P-IV-7 產品的設計與發展。 | 1. 調整、修正電流急急棒。 | 1. 重複前一節活動，直到電流急急棒製作完成。<br>2. 參考「1-3 測試修正」與習作檢核表，進行電路、加工與功能評估。<br>3. 進行測試修正，直到電流急急棒符合任務目標。   | 1. 活動紀錄<br>2. 作品表現<br>3. 實作 | 【生涯規劃教育】<br>涯 J3 覺察自己的能力與興趣。<br>涯 J6 建立對於未來生涯的願景。 |  |

|      |                            |  |   |   |                |  |                               |   |  |
|------|----------------------------|--|---|---|----------------|--|-------------------------------|---|--|
|      |                            |  | 進行材料處理與組裝。<br>設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。              |   |                |  |                               |   |  |
| 第十二週 | 第 2 章系統平臺<br>2-2 新興系統平臺    | 科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。<br>科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。<br>科-J-B2 理解資訊與科技的基本原理，具備媒體識讀的能力，並能了解人與科技、資訊、媒體的互動關係。 | 運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。                         | 資 S-IV-1 系統平台重要發展與演進。<br>資 S-IV-2 系統平台之組成架構與基本運作原理。<br>資 H-IV-6 資訊科技對人類生活之影響。 | 1. 體驗雲端系統平臺服務。 | 1. 引導學生依照 P.70、71 步驟前往網頁，並操作範例觀察、體驗臉部辨識的運算功能。<br>2. 說明此服務屬於「軟體即服務」：軟體即服務是指使用者能透過「連上雲端」、「上網」、無須安裝軟體便可使用，並且不用負責開發、維護軟體。<br>3. 若有開發者想將此服務的技術使用在新的軟體、網頁上，可以透過「平臺即服務」的管道租用這項技術，應用到自己的程式中。 | 1. 上機實作<br>2. 課堂討論<br>3. 紙筆測驗 | 【閱讀素養教育】<br>閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 |  |
| 第十二週 | 第 1 章電流急急棒<br>活動：發表分享、問題討論 | 科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。<br>科-J-A2 運用  | 設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。<br>設 c-IV-3 能具備與人溝 | 生 A-IV-5 日常科技產品的電與控制應用。<br>生 P-IV-7 產品的設計與發展。                                 | 1. 活動回顧與反思。    | 1. 請同學進行遊戲試玩，並紀錄評估資料。<br>2. 教師依據「評量標準」完成電流急急棒作品評分。<br>3. 反思活動中遇到的  | 1. 活動紀錄<br>2. 課堂討論<br>3. 作品表現 | 【生涯規劃教育】<br>涯 J6 建立對於未來生涯的願景。<br>【品德教育】             |  |

|      |                         |  |                               |   |                                    |  |                    |   |  |
|------|-------------------------|--|-------------------------------|---|------------------------------------|--|--------------------|---|--|
|      |                         | 科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。<br>科-J-C2 運用科技工具進行溝通協調及團隊合作，以完成科技專題活動。   | 通、協調、合作的能力。                   |   |                                    | 問題、解決方式。<br>4. 針對電流急急棒作品，提出發展成大型遊戲機臺可能遇到的問題，並試擬解決方向。   |                    | 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。                                   |  |
| 第十三週 | 第 2 章系統平臺<br>2-2 新興系統平臺 | 科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。<br>科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。<br>科-J-B2 理解資訊與科技的基本原理，具備媒體識讀的能力，並能了解人與科技、資訊、媒體的互動關係。 | 運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 | 資 S-IV-1 系統平臺重要發展與演進。<br>資 S-IV-2 系統平臺之組成架構與基本運作原理。<br>資 H-IV-6 資訊科技對人類生活之影響。 | 1. 認識嵌入式系統平臺。<br>2. 科技廣角：科技的影響與衝擊。 | 1. 說明嵌入式系統意指將系統平臺「嵌入」至各項裝置、家電中，例如洗衣機、掃地機器人、咖啡機等。<br>2. 大部分嵌入式系統裝置需要執行的功能較單純，其硬體、作業系統也都較簡單。<br>3. 提問學生除了課本中的範例外，生活中還有哪些物件屬於嵌入式系統？<br>4. 介紹 Arduino。<br>5. 引導學生思考科技帶來的影響有哪些？ | 1. 課堂討論<br>2. 紙筆測驗 | 【閱讀素養教育】<br>閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 |  |
| 第十三週 | 第 2 章節奏派對燈              | 科-J-A1 具備良好的科技態  | 設 k-IV-1 能了解日常科技              | 生 N-IV-3 科技與科學的關  | 1. 認識半導體。                          | 1. 介紹半導體的原料、種類。  | 1. 課堂討論<br>2. 教師提問 | 【閱讀素養教育】  |  |

|      |  |  |   |                                    |   |   |  |   |  |
|------|--|--|---|------------------------------------|---|---|--|---|--|
|      | <p>活動：活動概述</p> <p>2-1 半導體產業</p>                          | <p>度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。</p> <p>科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。</p>                          | <p>的意涵與設計製作的基本概念。</p> <p>設 k-IV-2 能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。</p> <p>設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。</p> <p>設 k-IV-4 能了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。</p> <p>設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。</p> | <p>係。</p> <p>生 S-IV-4 科技產業的發展。</p> |   | <p>2. 說明 IC 的製造過程。</p> <p>3. 介紹臺灣的半導體產業。</p>  | <p>3. 紙筆測驗</p>                               | <p>閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p>                              |  |
| 第十四週 | <p>第 3 章多媒體專題—畢經之路</p> <p>3-1 啟動影音專題</p> <p>【第二次評量週】</p> | <p>科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。</p> <p>科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。</p> <p>科-J-B3 了解</p> | <p>運 c-IV-1 能熟悉資訊科技共創工具的使用方法。</p> <p>運 c-IV-2 能選用適當的資訊科技與他人合作完成作品。</p> <p>運 c-IV-3 能應用資訊科技</p>  | <p>資 T-IV-2 資訊科技應用專題。</p>          | <p>1. 說明影音專題製作流程。</p> <p>2. 介紹分鏡腳本。</p> <p>3. 分組進行影音專題規畫。</p> | <p>1. 說明本章將製作與「畢業」主題相關的專題影片，例如：畢業旅行回憶、畢業典禮班級介紹影片等。</p> <p>2. 說明影音專題的製作期區分及主要工作項目，包含前期、拍攝期、後期，詳細工作內容將於後續課程逐一介紹</p> | <p>1. 課堂討論</p> <p>2. 紙筆測驗</p> <p>3. 活動紀錄</p> | <p>【資訊教育】</p> <p>資 E4 認識常見的資訊科技共創工具的使用方法。</p> <p>資 E5 使用資訊科技與他人合作產出想法與作</p> |  |

|      |   |  |  |  |   |   |                             |   |  |
|------|---|--|--|--|---|---|-----------------------------|---|--|
|      |   | 美感應用於科技的特質，並進行科技創作與分享。<br>科-J-C2 運用科技工具進行溝通協調及團隊合作，以完成科技專題活動。    | 與他人合作進行數位創作。<br>運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。<br>運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。 |  |   | 3. 介紹影音專題中各項職位的主要任務，引導學生完成分組、選出組長。<br>4. 說明「腳本」的功能與創作方式。<br>5. 提醒學生創作分鏡腳本時，應力求清晰，且不耗費過多時間，避免壓縮到後續拍攝製作時的可用時間。<br>6. 引導學生以小組為單位，討論企畫的預計內容為何，並將發想內容逐一記錄在習作 P.16 的影音專題規畫表。<br>7. 說明當週作業：發想腳本內容。 |                             | 品。<br>資 E7 使用資訊科技與他人建立良好的互動關係。<br>【閱讀素養教育】<br>閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。<br>【戶外教育】<br>戶 J5 在團隊活動中，養成相互合作與互動的良好態度與技能。 |  |
| 第十四週 | 第 2 章節奏派對燈<br>活動：界定問題<br><br>2-2 放大電路設計<br><br>【第二次評量週】 | 科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。<br>科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。 | 設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。<br>設 k-IV-2 能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。          | 生 P-IV-7 產品的設計與發展。<br>生 A-IV-5 日常科技產品的電與控制應用。<br>生 S-IV-3 科技議題的探究。 | 1. 了解放大電路的運作原理。<br>2. 認識電晶體。<br>3. 電路圖判讀。 | 1. 說明放大電路的運作過程。<br>2. 介紹電晶體的規格與其放大作用。<br>3. 利用麵包板模擬電路的運作。   | 1. 活動紀錄<br>2. 教師提問<br>3. 實作 | 【閱讀素養教育】<br>閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。   |  |

|      |                               |  |  |                    |  |  |   |   |  |
|------|-------------------------------|--|--|--------------------|--|--|---|---|--|
|      |                               | <p>科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。</p> <p>科-J-B3 了解美感應用於科技的特質，並進行科技創作與分享。</p> <p>科-J-C2 運用科技工具進行溝通協調及團隊合作，以完成科技專題活動。</p> | <p>設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。</p> <p>設 k-IV-4 能了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。</p> <p>設 c-IV-1 能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題。</p> <p>設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。</p> |                    |  |  |   |   |  |
| 第十五週 | 第 3 章多媒體專題—畢經之路<br>3-1 啟動影音專題 | <p>科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。</p> <p>科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。</p> <p>科-J-B3 了解美感應用於科技的特質，並進行科技創作</p>             | <p>運 c-IV-1 能熟悉資訊科技共創工具的使用方法。</p> <p>運 c-IV-2 能選用適當的資訊科技與他人合作完成作品。</p> <p>運 c-IV-3 能應用資訊科技與他人合作進行數位創作。</p> <p>運 p-IV-2 能</p>                           | 資 T-IV-2 資訊科技應用專題。 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 介紹拍攝器材與操作方式。</li> <li>2. 了解視訊格式的意義。</li> <li>3. 學習影片拍攝技巧。</li> <li>4. 完成腳本創作。</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 介紹各項器材的功能與應用時機，若設備充足，亦可於課堂上進行分組操作練習，以熟悉各項器材的操作。</li> <li>2. 提醒學生在準備器材時，務必檢查各項器材使用前的狀況，避免借到有問題的器材。</li> <li>3. 提醒學生妥善保管各項器材，避免遺失。若學生使用手機</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 課堂討論</li> <li>2. 紙筆測驗</li> <li>3. 活動紀錄</li> </ol> | <p>【資訊教育】</p> <p>資 E4 認識常見的資訊科技共創工具的使用方法。</p> <p>資 E5 使用資訊科技與他人合作產出想法與作品。</p> <p>資 E7 使用資訊科技與</p> |  |

|      |   |   |   |  |   |   |                             |   |  |
|------|---|---|---|--|---|---|-----------------------------|---|--|
|      |   | 與分享。<br>科-J-C2 運用科技工具進行溝通協調及團隊合作，以完成科技專題活動。   | 利用資訊科技與他人進行有效的互動。<br>運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。<br>設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。      |  |   | 進行拍攝，也務必遵守學校的手機使用規定。<br>4. 說明常見視訊格式中，各項數值的意義。<br>5. 說明拍攝素材的各項技巧，引導學生實際操作器材進行拍攝。<br>6. 引導學生以小組為單位，完成腳本內容，並依據腳本規畫拍攝進度。<br>7. 說明當週作業：拍攝素材。 |                             | 他人建立良好的互動關係。<br>【閱讀素養教育】<br>閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。<br>【戶外教育】<br>戶 J5 在團隊活動中，養成相互合作與互動的良好態度與技能。 |  |
| 第十五週 | 第 2 章節奏派對燈<br>活動：蒐集資料<br><br>2-2 放大電路設計<br>2-3 測試修正 | 科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。<br>科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。<br>科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進 | 設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。<br>設 k-IV-2 能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。<br>設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工 | 生 P-IV-7 產品的設計與發展。<br>生 A-IV-5 日常科技產品的電與控制應用。<br>生 S-IV-3 科技議題的探究。 | 1. 了解萬用電路板的使用方式。<br>2. 學習布線圖設計。<br>3. 說明活動中常見問題與解決之道。 | 1. 說明萬用電路板與印刷電路板的差異。<br>2. 介紹電路圖、元件布置圖、布線圖間的關係。<br>3. 說明產品外型設計流程。<br>4. 說明活動中常見問題與解決之道。   | 1. 活動紀錄<br>2. 作品表現<br>3. 實作 | 【閱讀素養教育】<br>閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。   |  |

|      |  |   |  |                           |                   |  |                               |   |
|------|--|---|--|---------------------------|-------------------|--|-------------------------------|---|
|      |  | <p>行日常生活的表達與溝通。</p> <p>科-J-B3 了解美感應用於科技的特質，並進行科技創作與分享。</p> <p>科-J-C2 運用科技工具進行溝通協調及團隊合作，以完成科技專題活動。</p>                               | <p>具的基本知識。</p> <p>設 k-IV-4 能了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。</p> <p>設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。</p> <p>設 c-IV-1 能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題。</p> |                           |                   |  |                               |   |
| 第十六週 | <p>第 3 章多媒體專題—畢經之路</p> <p>3-1 啟動影音專題</p> | <p>科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。</p> <p>科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。</p> <p>科-J-B3 了解美感應用於科技的特質，並進行科技創作與分享。</p> <p>科-J-C2 運用</p> | <p>運 c-IV-1 能熟悉資訊科技共創工具的使用方法。</p> <p>運 c-IV-2 能選用適當的資訊科技與他人合作完成作品。</p> <p>運 c-IV-3 能應用資訊科技與他人合作進行數位創作。</p> <p>運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有</p> | <p>資 T-IV-2 資訊科技應用專題。</p> | <p>1. 完成素材拍攝。</p> | <p>1. 引導學生以小組為單位，依照腳本規畫拍攝所需素材。</p> <p>2. 引導學生將拍攝完的素材分類，並上傳至雲端硬碟，並於小組內共用。</p> | <p>1. 課堂討論</p> <p>2. 上機實作</p> | <p>【資訊教育】</p> <p>資 E4 認識常見的資訊科技共創工具的使用方法。</p> <p>資 E5 使用資訊科技與他人合作產出想法與作品。</p> <p>資 E7 使用資訊科技與他人建立良好的互動關</p> |

|      |                   |   |   |  |                  |   |                             |   |  |
|------|-------------------|---|---|--|------------------|---|-----------------------------|---|--|
|      |                   | 科技工具進行溝通協調及團隊合作，以完成科技專題活動。  | 效的互動。<br>運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。<br>設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。                            |  |                  |   |                             | 係。<br>【閱讀素養教育】<br>閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。<br>【戶外教育】<br>戶 J5 在團隊活動中，養成相互合作與互動的良好態度與技能。 |  |
| 第十六週 | 第 2 章節奏派對燈活動：發展方案 | 科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。<br>科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。<br>科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。 | 設 k-IV-4 能了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。<br>設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。<br>設 s-IV-1 能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。 | 生 P-IV-7 產品的設計與發展。<br>生 A-IV-5 日常科技產品的電與控制應用。<br>生 S-IV-3 科技議題的探究。 | 1. 規畫元件的布置圖與布線圖。 | 1. 繪製節奏派對燈的產品設計草圖。<br>2. 請學生規畫零件加工流程，並填寫習作——設計製作。 | 1. 活動紀錄<br>2. 作品表現<br>3. 實作 | 【閱讀素養教育】<br>閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。<br>【品德教育】<br>品 J1 溝通合作與和諧人際關係。                    |  |

|      |  |   |   |                           |  |  |                               |  |
|------|--|---|---|---------------------------|--|--|-------------------------------|--|
|      |  | <p>科-J-B3 了解美感應用於科技的特質，並進行科技創作與分享。</p> <p>科-J-C2 運用科技工具進行溝通協調及團隊合作，以完成科技專題活動。</p>   | <p>設 c-IV-1 能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題。</p> <p>設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。</p> <p>設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。</p>   |                           |  |  |                               |  |
| 第十七週 | <p>第 3 章多媒體專題—畢經之路</p> <p>3-2 影片基礎剪輯</p> | <p>科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。</p> <p>科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。</p> <p>科-J-B3 了解美感應用於科技的特質，並進行科技創作與分享。</p> <p>科-J-C2 運用科技工具進行溝通協調及團隊合作，以完成科技專題活</p> | <p>運 c-IV-1 能熟悉資訊科技共創工具的使用方法。</p> <p>運 c-IV-2 能選用適當的資訊科技與他人合作完成作品。</p> <p>運 c-IV-3 能應用資訊科技與他人合作進行數位創作。</p> <p>運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。</p> <p>運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，</p> | <p>資 T-IV-2 資訊科技應用專題。</p> | <p>1. 介紹 OpenShot。</p> <p>2. 學習影片剪輯技巧。</p> | <p>1. 介紹 OpenShot 軟體及其操作方式。</p> <p>(1)建立專案。</p> <p>(2)分割、串接影片。</p> <p>(3)加入圖像素材。</p> <p>(4)調整素材比例。</p> <p>2. 讓學生共用小組的影片素材，提醒學生每位組員都需要自己剪輯出一支完整的影片。</p> | <p>1. 課堂討論</p> <p>2. 上機實作</p> | <p>【資訊教育】</p> <p>資 E4 認識常見的資訊科技共創工具的使用方法。</p> <p>資 E5 使用資訊科技與他人合作產出想法與作品。</p> <p>資 E7 使用資訊科技與他人建立良好的互動關係。</p> <p>【閱讀素養教育】</p> <p>閱 J3 理解</p> |

|      |                                       |   |  |  |                |  |                             |  |  |
|------|---------------------------------------|---|--|--|----------------|--|-----------------------------|--|--|
|      |                                       | 動。  | 不受性別限制。<br>設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。  |  |                |  |                             | 學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。                 |  |
| 第十七週 | 第 2 章節奏派對燈<br>活動：設計製作<br><br>2-4 機具材料 | 科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。<br>科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。<br>科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。<br>科-J-B3 了解美感應用於科技的特質，並進行科技創作與分享。<br>科-J-C2 運用科技工具進行溝通協調及團隊合作，以完成科技專題活動。 | 設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。<br>設 s-IV-1 能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。<br>設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。<br>設 c-IV-1 能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題。<br>設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。<br>設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合 | 生 P-IV-7 產品的設計與發展。<br>生 A-IV-5 日常科技產品的電與控制應用。<br>生 S-IV-3 科技議題的探究。 | 1. 依布線圖規畫電路元件。 | 1. 介紹本次活動材料的特性，以及使用機具的使用方法。<br>2. 發下準備的機具材料。<br>3. 依據習作「設計製作」規畫的流程，實際進行加工製作。 | 1. 活動紀錄<br>2. 作品表現<br>3. 實作 | 【安全教育】<br>安 J1 理解安全教育的意義。<br>安 J9 遵守環境設施設備的安全守則。 |  |

|      |                                     |  |  |  |                               |                              |                             |   |  |
|------|-------------------------------------|--|--|--|-------------------------------|------------------------------|-----------------------------|---|--|
|      |                                     |  | 作的能力。  |  |                               |                              |                             |   |  |
| 第十八週 | 第3章多媒體<br>專題—畢經之路<br>3-2 影片基礎<br>剪輯 | 科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。<br>科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。<br>科-J-B3 了解美感應用於科技的特質，並進行科技創作與分享。<br>科-J-C2 運用科技工具進行溝通協調及團隊合作，以完成科技專題活動。 | 運 c-IV-1 能熟悉資訊科技共創工具的使用方法。<br>運 c-IV-2 能選用適當的資訊科技與他人合作完成作品。<br>運 c-IV-3 能應用資訊科技與他人合作進行數位創作。<br>運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。<br>設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。 | 資 T-IV-2 資訊科技應用專題。                     | 1. 完成影片基礎剪輯。                  | 1. 引導學生各自完成影片的基礎剪輯。          | 1. 課堂討論<br>2. 上機實作          | 【資訊教育】<br>資 E4 認識常見的資訊科技共創工具的使用方法。<br>資 E5 使用資訊科技與他人合作產出想法與作品。<br>資 E7 使用資訊科技與他人建立良好的互動關係。<br>【閱讀素養教育】<br>閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 |  |
| 第十八週 | 第2章節奏派對燈<br>活動：設計製作                 | 科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之   | 設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。   | 生 P-IV-7 產品的設計與發展。<br>生 A-IV-5 日常科技產品的 | 1. 組裝並測試作品。<br>2. 修正作品直到運作正常。 | 1. 依據習作「設計製作」規畫的流程，實際進行加工製作。 | 1. 活動紀錄<br>2. 作品表現<br>3. 實作 | 【安全教育】<br>安 J1 理解安全教育的意義。   |  |

|      |                               |   |   |                              |              |  |                    |   |  |
|------|-------------------------------|---|---|------------------------------|--------------|--|--------------------|---|--|
|      |                               | 道。<br>科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。<br>科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。<br>科-J-B3 了解美感應用於科技的特質，並進行科技創作與分享。<br>科-J-C2 運用科技工具進行溝通協調及團隊合作，以完成科技專題活動。 | 設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。<br>設 c-IV-1 能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題。                            | 電與控制應用。<br>生 S-IV-3 科技議題的探究。 |              |  |                    | 安 J9 遵守環境設施設備的安全守則。   |  |
| 第十九週 | 第 3 章多媒體專題—畢經之路<br>3-3 影片進階後製 | 科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。<br>科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。<br>科-J-B3 了解美感應用於科技的特質，並   | 運 c-IV-1 能熟悉資訊科技共創工具的使用方法。<br>運 c-IV-2 能選用適當的資訊科技與他人合作完成作品。<br>運 c-IV-3 能應用資訊科技與他人合作進行數位創作。 | 資 T-IV-2 資訊科技應用專題。           | 1. 學習影片後製技巧。 | 1. 介紹 OpenShot 軟體後製操作方式。<br>(1)特效製作。<br>(2)多重軌道：子母畫面、新增配樂。<br>(3)加入字幕或字卡。<br>2. 說明匯出影片的方式。 | 1. 課堂討論<br>2. 上機實作 | 【資訊教育】<br>資 E4 認識常見的資訊科技共創工具的使用方法。<br>資 E5 使用資訊科技與他人合作產出想法與作品。<br>資 E7 使用 |  |

|      |                       |  |  |  |                               |                              |                             |  |  |
|------|-----------------------|--|--|--|-------------------------------|------------------------------|-----------------------------|--|--|
|      |                       | 進行科技創作與分享。<br>科-J-C2 運用科技工具進行溝通協調及團隊合作，以完成科技專題活動。  | 運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。<br>設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。                                    |  |                               |                              |                             | 資訊科技與他人建立良好的互動關係。<br>【閱讀素養教育】<br>閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 |  |
| 第十九週 | 第 2 章節奏派對燈<br>活動：設計製作 | 科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。<br>科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。<br>科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。<br>科-J-B3 了解美感應用於科技的特質，並進行科技創作與分享。 | 設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。<br>設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。<br>設 c-IV-1 能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題。 | 生 P-IV-7 產品的設計與發展。<br>生 A-IV-5 日常科技產品的電與控制應用。<br>生 S-IV-3 科技議題的探究。 | 1. 組裝並測試作品。<br>2. 修正作品直到運作正常。 | 1. 依據習作「設計製作」規畫的流程，實際進行加工製作。 | 1. 活動紀錄<br>2. 作品表現<br>3. 實作 | 【安全教育】<br>安 J1 理解安全教育的意義。<br>安 J9 遵守環境設施設備的安全守則。                         |  |

|      |   |  |  |                    |              |  |                    |   |  |
|------|---|--|--|--------------------|--------------|--|--------------------|---|--|
|      |   | 科-J-C2 運用科技工具進行溝通協調及團隊合作，以完成科技專題活動。  |  |                    |              |  |                    |   |  |
| 第二十週 | 第3章多媒體專題—畢經之路<br>3-3 影片進階後製<br><br>【第三次評量週】 | 科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。<br>科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。<br>科-J-B3 了解美感應用於科技的特質，並進行科技創作與分享。<br>科-J-C2 運用科技工具進行溝通協調及團隊合作，以完成科技專題活動。 | 運 c-IV-1 能熟悉資訊科技共創工具的使用方法。<br>運 c-IV-2 能選用適當的資訊科技與他人合作完成作品。<br>運 c-IV-3 能應用資訊科技與他人合作進行數位創作。<br>運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。<br>設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。 | 資 T-IV-2 資訊科技應用專題。 | 1. 完成影片進階後製。 | 1. 引導學生各自完成影片的進階後製。<br>2. 引導學生匯出影片成果，並統一將檔案上傳至老師指定的位置。 | 1. 課堂討論<br>2. 上機實作 | 【資訊教育】<br>資 E4 認識常見的資訊科技共創工具的使用方法。<br>資 E5 使用資訊科技與他人合作產出想法與作品。<br>資 E7 使用資訊科技與他人建立良好的互動關係。<br>【閱讀素養教育】<br>閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 |  |

|              |  |  |   |   |                                       |  |                                      |   |  |
|--------------|--|--|---|---|---------------------------------------|--|--------------------------------------|---|--|
| <p>第二十週</p>  | <p>第 2 章節奏派對燈<br/>活動：設計製作<br/>2-3 測試修正<br/><br/>【第三次評量週】</p> | <p>科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。<br/>科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。<br/>科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。<br/>科-J-B3 了解美感應用於科技的特質，並進行科技創作與分享。<br/>科-J-C2 運用科技工具進行溝通協調及團隊合作，以完成科技專題活動。</p> | <p>設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。<br/>設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。<br/>設 c-IV-1 能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題。</p> | <p>生 P-IV-7 產品的設計與發展。<br/>生 A-IV-5 日常科技產品的電與控制應用。<br/>生 S-IV-3 科技議題的探究。</p> | <p>1. 組裝並測試作品。<br/>2. 修正作品直到運作正常。</p> | <p>1. 依據習作「設計製作」規畫的流程，實際進行加工製作。<br/>2. 參考「2-3 測試修正」，完成測試與修正，直到作品運作正常。<br/>3. 準備下週上臺發表。</p> | <p>1. 活動紀錄<br/>2. 作品表現<br/>3. 實作</p> | <p>【安全教育】<br/>安 J1 理解安全教育的意義。<br/>安 J9 遵守環境設施設備的安全守則。</p> |  |
| <p>第二十一週</p> | <p>第 3 章多媒體專題—畢經之路<br/>活動回顧</p>                              | <p>科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。<br/>科-J-A3 利用科技資源，擬</p>  | <p>運 c-IV-3 能應用資訊科技與他人合作進行數位創作。<br/>運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限</p>   | <p>資 T-IV-2 資訊科技應用專題。</p>   | <p>1. 影片創作成果分享。<br/>2. 科技廣角：動畫。</p>   | <p>1. 讓學生以組為單位，上臺分享各組所製作的影片及心得。<br/>2. 介紹製作動畫的技術及分類。<br/>3. 欣賞動畫影片。</p>                    | <p>1. 課堂討論</p>                       | <p>【資訊教育】<br/>資 E6 認識與使用資訊科技以表達想法。<br/>資 E7 使用資訊科技與</p>   |  |

|       |                       |   |  |  |                               |  |                                 |   |
|-------|-----------------------|---|--|--|-------------------------------|--|---------------------------------|---|
|       |                       | 定與執行科技專題活動。<br>科-J-B3 了解美感應用於科技的特質，並進行科技創作與分享。<br>科-J-C2 運用科技工具進行溝通協調及團隊合作，以完成科技專題活動。   | 制。<br>設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。   |  |                               |  |                                 | 他人建立良好的互動關係。<br>【閱讀素養教育】<br>閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 |
| 第二十一週 | 第 2 章節奏派對燈<br>活動：活動檢討 | 科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。<br>科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。<br>科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。<br>科-J-B3 了解美感應用於科技的特質，並進行科技創作與分享。<br>科-J-C2 運用 | 設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。<br>設 k-IV-4 能了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。<br>設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。<br>設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。<br>設 c-IV-3 能具備與人溝 | 生 P-IV-7 產品的設計與發展。<br>生 A-IV-5 日常科技產品的電與控制應用。<br>生 S-IV-3 科技議題的探究。 | 1. 上臺發表作品故事與特色。<br>2. 觀摩他人作品。 | 1. 各作品依序上臺完成發表。<br>2. 依據「評分規準參考」評分。<br>3. 總結各組的活動表現。<br>4. 鼓勵學生反思活動過程的問題、改善方案。 | 1. 活動紀錄<br>2. 作品表現<br>3. 上臺發表過程 | 【閱讀素養教育】<br>閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。                 |

|  |  |                            |             |  |  |  |  |  |  |
|--|--|----------------------------|-------------|--|--|--|--|--|--|
|  |  | 科技工具進行溝通協調及團隊合作，以完成科技專題活動。 | 通、協調、合作的能力。 |  |  |  |  |  |  |
|--|--|----------------------------|-------------|--|--|--|--|--|--|

## 第二學期

| 教學進度 | 單元名稱                  | 學習領域<br>核心素養   | 學習重點   |   | 學習目標  | 教學重點  | 評量方式               | 議題融入  | 跨領域統整<br>規劃<br>(無則免填) |
|------|-----------------------|--|--|---|---|---|--------------------|---|-----------------------|
|      |                       |  | 學習表現   | 學習內容  |   |   |                    |   |                       |
| 第一週  | 第 1 章網路世界<br>1-1 認識網路 | 科-J-B2 理解資訊與科技的基本原理，具備媒體識讀的能力，並能了解人與科技、資訊、媒體的互動關係。                         | 運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。  | 資 S-IV-3 網路技術的概念與介紹。  | 1. 認識網路的基本架構。                                     | 1. 說明網路的發展歷程。<br>2. 介紹網路的架構。<br>3. 說明 TCP/IP 通訊協定。                                | 1. 課堂討論<br>2. 紙筆測驗 | 【閱讀素養教育】<br>閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。                           |                       |
| 第一週  | 緒論-展望科技<br>緒論-展望科技    | 科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。<br>科-J-C1 理解科技與人文議題，培養科技發展衍生之守法觀念與公民意識。 | 設 a-IV-2 能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。<br>設 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。<br>設 a-IV-4 能針對科技議題養成社會責任 | 生 P-IV-7 產品的設計與發展。<br>生 A-IV-6 新興科技的應用。<br>生 S-IV-3 科技議題的探究。<br>生 S-IV-4 科技產業的發展。 | 1. 了解科技發展現況。<br>2. 了解新興科技趨勢。<br>3. 探討科技可能衍申的相關問題。 | 1. 播放相關影片，說明科技發展帶來的改變。<br>2. 簡介新興科技趨勢。<br>3. 以塑膠袋的發明為例，說明科技發展可能產生正面、負面、預期、非預期的影響。 | 1. 課堂討論            | 【生涯規劃教育】<br>涯 J6 建立對於未來生涯的願景。<br>涯 J9 社會變遷與工作/教育環境的關係。<br>【閱讀素養教育】<br>閱 J3 理解 |                       |

|     |                       |   |  |   |  |  |                    |   |  |
|-----|-----------------------|---|--|---|--|--|--------------------|---|--|
|     |                       | 科-J-C3 利用科技工具理解國內及全球科技發展現況或其他本土與國際事務。   | 感與公民意識。<br>設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。  |   |  |  |                    | 學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。  |  |
| 第二週 | 第 1 章網路世界<br>1-1 認識網路 | 科-J-B2 理解資訊與科技的基本原理，具備媒體識讀的能力，並能了解人與科技、資訊、媒體的互動關係。  | 運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。  | 資 S-IV-3 網路技術的概念與介紹。  | 1. 認識 IP。<br>2. 學習如何查詢 IP。<br>3. 認識網域名稱。 | 1. 說明 IPv4、網路位址轉址、IPv6。<br>2. 介紹如何查詢 IP。<br>3. 介紹網域名稱所代表的意義。               | 1. 課堂討論<br>2. 紙筆測驗 | 【閱讀素養教育】<br>閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。   |  |
| 第二週 | 緒論-展望科技<br>緒論-展望科技    | 科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。<br>科-J-C1 理解科技與人文議題，培養科技發展衍生之守法觀念與公民意識。<br>科-J-C3 利用科技工具理解國內及全球科技發展現況或 | 設 a-IV-2 能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。<br>設 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。<br>設 a-IV-4 能針對科技議題養成社會責任感與公民意識。<br>設 c-IV-3 能具備與人溝 | 生 P-IV-7 產品的設計與發展。<br>生 A-IV-6 新興科技的應用。<br>生 S-IV-3 科技議題的探究。<br>生 S-IV-4 科技產業的發展。 | 1. 探討科技可能衍申的相關問題。<br>2. 了解科技相關法律。        | 1. 以小組為單位，挑選一項科技產品為主題，討論、發表可能衍申的正面、負面影響。<br>2. 介紹我國科技相關法律，以及政府對於科技發展提供的支援。 | 1. 課堂討論            | 【生涯規劃教育】<br>涯 J6 建立對於未來生涯的願景。<br>涯 J9 社會變遷與工作/教育環境的關係。<br>【閱讀素養教育】<br>閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運 |  |

|     |  |  |   |   |                     |   |                               |  |  |
|-----|--|--|---|---|---------------------|---|-------------------------------|--|--|
|     |  | 其他本土與國際事務。   | 通、協調、合作的能力。   |   |                     |   |                               | 用該詞彙與他人進行溝通。   |  |
| 第三週 | 第 1 章網路世界<br>1-2 無線網路技術                              | 科-J-B2 理解資訊與科技的基本原理，具備媒體識讀的能力，並能了解人與科技、資訊、媒體的互動關係。   | 運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。   | 資 S-IV-3 網路技術的概念與介紹。                          | 1. 認識無線網路技術。        | 1. 說明常見的無線網路有藍牙、Wi-Fi、行動網路等。<br>2. 介紹藍牙使用場域、特色。<br>3. 說明藍牙的命名由來。<br>4. 介紹藍牙接收器。   | 1. 課堂討論<br>2. 紙筆測驗            | 【閱讀素養教育】<br>閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。                                  |  |
| 第三週 | 第 1 章 USB 風扇調速器<br>活動：活動概述<br><br>1-1 PWM 技術與 555 IC | 科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。<br>科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。<br>科-J-B2 理解資訊與科技的基本原理，具備媒體識讀的能力，並能了解人與科技、資訊、媒體的互動關係。 | 設 k-IV-2 能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。<br>設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。<br>設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。 | 生 P-IV-7 產品的設計與發展。<br>生 A-IV-5 日常科技產品的電與控制應用。 | 1. 學習 PWM 技術及其生活應用。 | 1. 主題活動：活動概述與分組<br>(1)導讀與解釋本活動要製作的作品，以及活動條件。<br>(2)學生分組。<br>2. 帶領學生藉由動腦時間，實際以麵包板、可變電阻調控 TT 馬達轉速。<br>3. 說明 PWM 技術原理及其生活應用。 | 1. 課堂討論<br>2. 教師提問<br>3. 紙筆測驗 | 【生涯規劃教育】<br>涯 J6 建立對於未來生涯的願景。<br>【閱讀素養教育】<br>閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 |  |

|     |  |  |   |   |  |   |  |  |
|-----|--|--|---|---|--|---|--|--|
| 第四週 | 第 1 章網路世界<br>1-2 無線網路技術                                      | 科-J-B2 理解資訊與科技的基本原理，具備媒體識讀的能力，並能了解人與科技、資訊、媒體的互動關係。   | 運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。   | 資 S-IV-3 網路技術的概念與介紹。                          | 1. 認識 Wi-Fi 與行動網路。                     | 1. 介紹無線網路標準。<br>2. 說明 Wi-Fi 的版本及其選購方式。<br>3. 行動網路的概念介紹。<br>4. 介紹 5G 行動網路的應用。        | 1. 課堂討論<br>2. 紙筆測驗                       | 【閱讀素養教育】<br>閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。                                  |
| 第四週 | 第 1 章 USB 風扇調速器<br>1-1 PWM 技術與 555 IC<br><br>1-2 USB 風扇調速器製作 | 科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。<br>科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。<br>科-J-B2 理解資訊與科技的基本原理，具備媒體識讀的能力，並能了解人與科技、資訊、媒體的互動關係。 | 設 k-IV-2 能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。<br>設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。<br>設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。 | 生 P-IV-7 產品的設計與發展。<br>生 A-IV-5 日常科技產品的電與控制應用。 | 1. 學習 555 IC 功能與應用。<br>2. 練習以電腦軟體模擬電路。 | 1. 介紹 555 IC 功能與應用。<br>2. 帶領學生以電腦軟體模擬 PWM 調光電路功能。<br>3. 了解 PWM 馬達調速電路設計方式，並同樣以電腦模擬。 | 1. 課堂討論<br>2. 教師提問<br>3. 紙筆測驗<br>4. 實作表現 | 【生涯規劃教育】<br>涯 J6 建立對於未來生涯的願景。<br>【閱讀素養教育】<br>閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 |
| 第五週 | 第 1 章網路世界<br>1-3 網路服務  | 科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題  | 運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構   | 資 S-IV-4 網路服務的概念與介紹。                          | 1. 認識常見的網路服務。                          | 1. 認識全球資訊網的服務範疇。<br>2. 介紹電子郵件與即   | 1. 課堂討論<br>2. 紙筆測驗                       | 【閱讀素養教育】<br>閱 J3 理解  |

|     |  |   |   |   |  |  |                    |  |  |
|-----|--|---|---|---|--|--|--------------------|--|--|
|     | 應用   | 題，進而提出簡易的解決之道。<br>科-J-B2 理解資訊與科技的基本原理，具備媒體識讀的能力，並能了解人與科技、資訊、媒體的互動關係。  | 構與運算原理。<br>運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。<br>運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。 |   |  | 時通訊的應用與服務。<br>2. 說明即時通訊與電子郵件的使用時機與優缺點比較。   |                    | 學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。   |  |
| 第五週 | 第 1 章 USB 風扇調速器<br>1-2 USB 風扇調速器製作<br><br>活動：蒐集資料、發展方案 | 科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。<br>科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。<br>科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。 | 設 s-IV-1 能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。<br>設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。               | 生 P-IV-7 產品的設計與發展。<br>生 A-IV-5 日常科技產品的電與控制應用。 | 1. 了解馬達動力傳遞作品製作的注意事項。<br>2. 完成 USB 風扇調速器的布線圖。<br>3. 完成 USB 風扇調速器的設計草圖。 | 1. 說明馬達帶動風扇的動力傳遞方式，及其設計製作時的注意事項。<br>2. 請學生蒐集 USB 電風扇的造形。<br>3. 繪製 USB 風扇調速器元件布置圖與布線圖。<br>4. 於習作繪製 USB 風扇調速器設計草圖。 | 1. 活動紀錄<br>2. 作品表現 | 【生涯規劃教育】<br>涯 J6 建立對於未來生涯的願景。<br>【閱讀素養教育】<br>閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 |  |
| 第六週 | 第 1 章網路世界<br>1-3 網路服務應用                                | 科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之  | 運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。   | 資 S-IV-4 網路服務的概念與介紹。                          | 1. 認識社群平臺與隨選視訊的服務應用。<br>2. 認識物聯  | 1. 介紹常見的社群平臺與隨選視訊服務。<br>2. 說明常見的物聯網服務平臺。<br>3. 利用「紫豹在哪   | 1. 課堂討論<br>2. 紙筆測驗 | 【閱讀素養教育】<br>閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙  |  |

|     |   |   |  |   |  |  |                             |  |  |
|-----|---|---|--|---|--|--|-----------------------------|--|--|
|     |   | 道。<br>科-J-B2 理解資訊與科技的基本原理，具備媒體識讀的能力，並能了解人與科技、資訊、媒體的互動關係。  | 運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。<br>運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。 |   | 網的服務平臺。  | 裡」的物聯網服務平臺，查詢當日的細懸浮微粒等級。   |                             | 的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。<br>【環境教育】<br>環 J12 認識不同類型災害可能伴隨的危險，學習適當預防與避難行為。 |  |
| 第六週 | 第 1 章 USB 風扇調速器<br>1-3 測試正<br>1-4 機具材料<br>活動：設計製作 | 科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。<br>科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。<br>科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。 | 設 s-IV-1 能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。<br>設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。    | 生 P-IV-7 產品的設計與發展。<br>生 A-IV-5 日常科技產品的電與控制應用。 | 1. 認識機具材料的用法與注意事項。<br>2. 了解 USB 風扇調速器製作過程較常發生的問題及其避免方式。<br>3. 規畫加工步驟，進行放樣。 | 1. 介紹本活動使用的機具材料使用方式及其安全注意事項，並進行示範操作。<br>2. 藉由課本「1-3 測試修正」舉例，提示加工過程中可能發生的問題與成因。<br>(1) 電路接線問題<br>(2) 作品規畫問題<br>3. 說明修正改善的可行方式。<br>4. 提醒學生應避免錯誤的設計或製作方法，以減少後續測試修正的時間與材料損耗。<br>5. 說明主題活動製作流程細節，確認製作時間與可用材料工 | 1. 活動紀錄<br>2. 作品表現<br>3. 實作 | 【安全教育】<br>安 J1 理解安全教育的意義。<br>安 J9 遵守環境設施設備的安全守則。                       |  |

|     |  |   |   |   |   |   |                             |   |  |
|-----|--|---|---|---|---|---|-----------------------------|---|--|
|     |  |   |   |   |   | 具。<br>6. 說明評量規準。<br>7. 檢視學生的元件布置圖與布線圖，調整修正直到無誤。   |                             |   |  |
| 第七週 | 第 2 章進階資料處理<br>2-1 資料整理與整合<br><br>【第一次評量週】 | 科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。<br>科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。<br>科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。 | 運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。                                 | 資 D-IV-3 資料處理概念與方法。                           | 1. 認識大數據的特性與應用。<br>2. 了解資料與資訊的區別。<br>3. 認識資料處理流程。 | 1. 介紹大數據的特性（5V）。<br>2. 以日常生活的案例，說明大數據的應用及其優點。<br>3. 說明資料是指未經處理的內容，資訊則是經過系統分析處理的內容。<br>4. 介紹資料處理流程。<br>5. 說明資料前處理個步驟的功用、方法及案例。 | 1. 課堂討論<br>2. 紙筆測驗          | 【閱讀素養教育】<br>閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 |  |
| 第七週 | 第 1 章 USB 風扇調速器<br>活動：設計製作<br><br>【第一次評量週】 | 科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。<br>科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之  | 設 s-IV-1 能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。<br>設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。 | 生 P-IV-7 產品的設計與發展。<br>生 A-IV-5 日常科技產品的電與控制應用。 | 1. 依據規畫進行 USB 風扇調速器設計製作。                          | 1. 確認布線圖無誤後，請學生領取材料，規畫加工步驟，進行材料放樣。<br>2. 發放準備的機具材料。<br>3. 依據習作「設計製作」規畫的流程，實際進行加工製作。   | 1. 活動紀錄<br>2. 作品表現<br>3. 實作 | 【生涯規劃教育】<br>涯 J6 建立對於未來生涯的願景。                       |  |

|     |                            |   |   |   |                          |  |  |   |    |
|-----|----------------------------|---|---|---|--------------------------|--|--|---|----|
|     |                            | 道。<br>科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。   |   |   |                          |  |  |   |    |
| 第八週 | 第 2 章進階資料處理<br>2-1 資料整理與整合 | 科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。<br>科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。<br>科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。 | 運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。                                       | 資 D-IV-3 資料處理概念與方法。                           | 1. 資料處理實作：試卷分析。          | 1. 說明任務目標，引導學生下載指定的試算表檔案。<br>2. 延伸學習：介紹 CSV、XML 格式，說明不同格式間的差別。<br>3. 依據課本步驟，引導學生匯入資料，並進行資料前處理。<br>4. 說明 Google 試算表函式功能，介紹「COUNTIF」函式。<br>5. 引導學生完成資料分析，並設定試算表的條件格式規則，以呈現出難題數據。 | 1. 課堂討論<br>2. 上機實作<br>3. 作業成品<br>4. 紙筆測驗 | 【閱讀素養教育】<br>閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 | 數學 |
| 第八週 | 第 1 章 USB 風扇調速器<br>活動：設計製作 | 科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。<br>科-J-B3 了解美感應用於科技的特質，並進行科技創作與分享。   | 設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。<br>設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。 | 生 P-IV-7 產品的設計與發展。<br>生 A-IV-5 日常科技產品的電與控制應用。 | 1. 依據規畫進行 USB 風扇調速器設計製作。 | 1. 依據習作「設計製作」規畫的流程，實際進行加工製作。   | 1. 活動紀錄<br>2. 作品表現<br>3. 實作              | 【生涯規劃教育】<br>涯 J6 建立對於未來生涯的願景。                       |    |

|     |                            |   |  |   |   |  |  |   |  |
|-----|----------------------------|---|--|---|---|--|--|---|--|
|     |                            |   | 設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。<br>設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。 |   |   |  |  |   |  |
| 第九週 | 第 2 章進階資料處理<br>2-2 資料轉換    | 科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。<br>科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。<br>科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。 | 運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。                            | 資 D-IV-3 資料處理概念與方法。                           | 1. 認識資料轉換的概念。<br>2. 認識開放文件格式 (ODF)。<br>3. 了解加密的概念：凱薩密碼。 | 1. 透過實際案例，介紹資料轉換分為「檔案格式轉換」及「資料內容轉換」。<br>2. 說明「開放文件格式」的優點及發展歷程。<br>3. 手腦並用：引導學生實際在「政府資料開放平臺」上搜尋所需資料。<br>4. 介紹資料加密的目的與概念。<br>5. 說明凱撒密碼的加密方式。<br>6. 引導學生利用附件完成手腦並用。 | 1. 課堂討論<br>2. 上機實作<br>3. 作業成品<br>4. 紙筆測驗 | 【閱讀素養教育】<br>閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 |  |
| 第九週 | 第 1 章 USB 風扇調速器<br>活動：設計製作 | 科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。<br>科-J-B3 了解美感應用於科技的特質，並進行科技創作   | 設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。<br>設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試  | 生 P-IV-7 產品的設計與發展。<br>生 A-IV-5 日常科技產品的電與控制應用。 | 1. 依據規畫進行 USB 風扇調速器設計製作。                                | 1. 依據習作「設計製作」規畫的流程，實際進行加工製作。   | 1. 活動紀錄<br>2. 作品表現<br>3. 實作              | 【生涯規劃教育】<br>涯 J6 建立對於未來生涯的願景。                       |  |

|     |                                 |   |  |   |  |  |  |   |  |
|-----|---------------------------------|---|--|---|--|--|--|---|--|
|     |                                 | 與分享。  | 探興趣，不受性別的限制。<br>設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。<br>設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。 |   |  |  |  |   |  |
| 第十週 | 第 2 章進階資料處理<br>2-2 資料轉換         | 科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。<br>科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。<br>科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。 | 運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。  | 資 D-IV-3 資料處理概念與方法。                         | 1. 認識維吉尼亞密碼。<br>2. 認識文字、語音轉換技術。<br>3. 科技廣角：資料壓縮、霍夫曼編碼。 | 1. 說明維吉尼亞密碼的加密方式。<br>2. 引導學生利用附件，解開以維吉尼亞密碼加密的文字。<br>3. 介紹文字、語音轉換技術與應用。<br>4. 引導學生實際體驗 Google 翻譯、文件所提供的文字語音轉換服務。<br>5. 介紹資料壓縮的目的與壓縮方式。<br>6. 介紹霍夫曼編碼。 | 1. 課堂討論<br>2. 上機實作<br>3. 作業成品<br>4. 紙筆測驗 | 【閱讀素養教育】<br>閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 |  |
| 第十週 | 第 1 章 USB 風扇調速器<br>活動：測試修正、問題討論 | 科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。  | 設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。<br>設 c-IV-3 能                         | 生 P-IV-7 產品的設計與發展。<br>生 A-IV-5 日常科技產品的電與控制應 | 1. 調整、修正 USB 風扇調速器。<br>2. 活動回顧與反思。                     | 1. 參考「1-3 測試修正」與習作檢核表，進行電路、加工與功能評估。<br>2. 進行測試修正，直到電流急急棒符合任  | 1. 活動紀錄<br>2. 紙筆測驗<br>3. 課堂討論<br>4. 作品表現 | 【生涯規劃教育】<br>涯 J6 建立對於未來生涯的願景。<br>【品德教               |  |

|      |   |   |  |  |                                     |  |                               |   |  |
|------|---|---|--|--|-------------------------------------|--|-------------------------------|---|--|
|      |   | 科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。<br>科-J-C2 運用科技工具進行溝通協調及團隊合作，以完成科技專題活動。                                     | 具備與人溝通、協調、合作的能力。   | 用。   |                                     | 務目標。<br>3. 教師依據「評量規準」完成電流急急棒作品評分。<br>4. 反思活動中遇到的問題、試擬解決方式。                                     |                               | 育】<br>品 J1 溝通合作與和諧人際關係。                             |  |
| 第十一週 | 第 3 章 App 設計專題一點餐系統<br>3-1 啟動專題<br>【第二次評量週】 | 科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。<br>科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。<br>科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。 | 運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。<br>運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。<br>運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。 | 資 P-IV-5 模組化程式設計與問題解決實作。<br>資 T-IV-2 資訊科技應用專題。 | 1. 透過創意思考，提出解決方案。<br>2. 製作雲端表單與試算表。 | 1. 說明任務目標，引導學生思考解決方案。<br>2. 依照課本提供的方案，逐一解析個方案優缺點。<br>3. 說明程式專題規畫。<br>4. 引導學生製作點餐系統所需使用的表單與試算表。 | 1. 上機實作<br>2. 課堂討論<br>3. 紙筆測驗 | 【閱讀素養教育】<br>閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 |  |
| 第十一週 | 第 2 章 互動幻彩燈<br>活動：活動概述                      | 科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以   | 設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概   | 生 P-IV-7 產品的設計與發展。<br>生 A-IV-5 日               | 1. 認識嵌入式系統。                         | 1. 介紹嵌入式系統架構。<br>2. 介紹輸入、處理、輸出、通訊等裝置在  | 1. 課堂討論<br>2. 教師提問<br>3. 紙筆測驗 | 【閱讀素養教育】<br>閱 J3 理解學科知識內                            |  |

|      |                                   |   |   |  |   |  |                               |   |  |
|------|-----------------------------------|---|---|--|---|--|-------------------------------|---|--|
|      | 2-1 嵌入式系統<br><br>【第二次評量週】         | 啟發自我潛能。   | 念。<br>設 k-IV-2 能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。<br>設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。<br>設 k-IV-4 能了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。                            | 常科技產品的電與控制應用。<br>生 A-IV-6 新興科技的應用。                                     |   | 嵌入式系統中的應用，以及嵌入式系統的控制程式。  |                               | 的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。                         |  |
| 第十二週 | 第 3 章 App 設計專題—點餐系統<br>3-2 點餐 app | 科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。<br>科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。<br>科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。<br>科-J-B1 具備運用科技符號 | 運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。<br>運 t-IV-2 能熟悉資訊系統之使用與簡易故障排除。<br>運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。<br>運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。<br>運 p-IV-1 能選用適當的資 | 資 P-IV-5 模組化程式設計與問題解決實作。<br>資 S-IV-4 網路服務的概念與介紹。<br>資 T-IV-2 資訊科技應用專題。 | 1. 認識下拉式選單元件。<br>2. 認識網路元件及其功能。<br>3. 完成點餐 app 的畫面編排。 | 1. 說明任務目標，引導學生拆解問題。<br>(1)利用下拉式選單元件建立點餐選單。<br>(2)利用網路元件將點餐資料傳送至雲端表單中。<br>2. 引導學生匯入程式半成品檔案。<br>3. 介紹下拉式選單元件及其功能，引導學生完成葡萄汁、柳橙汁的下拉式選單編排設計。<br>4. 撰寫「單號」、「計算金額」程式。 | 1. 上機實作<br>2. 課堂討論<br>3. 紙筆測驗 | 【閱讀素養教育】<br>閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 |  |

|      |  |   |  |  |  |   |                             |   |  |
|------|--|---|--|--|--|---|-----------------------------|---|--|
|      |  | 與運算思維進行日常生活的表達與溝通。  | 訊科技組織思維，並進行有效的表達。<br>運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。<br>運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。  |  |  |   |                             |   |  |
| 第十二週 | 第 2 章互動幻彩燈<br>活動：界定問題<br>2-2ATtiny85<br>實作 | 科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。<br>科-J-B2 理解資訊與科技的基本原理，具備媒體識讀的能力，並能了解人與科技、資訊、媒體的互動關係。 | 設 k-IV-2 能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。<br>設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。<br>設 k-IV-4 能了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。<br>設 c-IV-1 能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題。 | 生 N-IV-3 科技與科學的關係。<br>生 A-IV-5 日常科技產品的電與控制應用。<br>生 A-IV-6 新興科技的應用。 | 1. 認識 ATtiny85 集成板。<br>2. 學習如何將程式燒錄至晶片中。 | 1. 介紹 ATtiny85 集成板。<br>2. 利用 Arduino IDE 練習程式的修改、燒錄。<br>3. 電路連接與程式測試。 | 1. 課堂討論<br>2. 實作<br>3. 作品表現 | 【閱讀素養教育】<br>閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 |  |

|      |                                   |   |  |  |  |   |                               |   |  |
|------|-----------------------------------|---|--|--|--|---|-------------------------------|---|--|
| 第十三週 | 第 3 章 App 設計專題—點餐系統<br>3-2 點餐 app | 科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。<br>科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。<br>科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。<br>科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。 | 運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。<br>運 t-IV-2 能熟悉資訊系統之使用與簡易故障排除。<br>運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。<br>運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。<br>運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。<br>運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。<br>運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。 | 資 P-IV-5 模組化程式設計與問題解決實作。<br>資 S-IV-4 網路服務的概念與介紹。<br>資 T-IV-2 資訊科技應用專題。 | 1. 使用網路元件存取網頁資料。<br>2. 完成點餐 app 的程式設計。 | 1. 說明網路元件如何傳送、讀取資料。<br>2. 引導學生取得連結資訊，並完成網址的設定。<br>3. 引導學生完成點餐 app，並以第三方 app 進行測試。 | 1. 上機實作<br>2. 課堂討論<br>3. 紙筆測驗 | 【閱讀素養教育】<br>閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 |  |
| 第十三週 | 第 2 章 互動幻彩燈<br>活動：蒐集資料            | 科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出  | 設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知  | 生 N-IV-3 科技與科學的關係。<br>生 A-IV-5 日                                       | 1. 學習利用程式控制全彩 LED 的燈光效果。               | 1. 介紹如何以程式控制全彩 LED 燈，呈現出不同的燈光效果。<br>2. 說明活動中常見問                                   | 1. 課堂討論<br>2. 實作<br>3. 作品表現   | 【閱讀素養教育】<br>閱 J3 理解學科知識內                            |  |

|      |  |   |  |  |   |  |                               |   |  |
|------|--|---|--|--|---|--|-------------------------------|---|--|
|      | 2-2ATtiny85<br>實作<br>2-3 測試修正                                | 簡易的解決之道。<br>科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。<br>科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。<br>科-J-B3 了解美感應用於科技的特質，並進行科技創作與分享。<br>科-J-C2 運用科技工具進行溝通協調及團隊合作，以完成科技專題活動。 | 識。<br>設 k-IV-4 能了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。<br>設 c-IV-1 能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題。<br>設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。<br>設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。<br>設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。 | 常科技產品的電與控制應用。<br>生 A-IV-6 新興科技的應用。                                     | 2. 說明活動中常見問題與解決之道。  | 題與解決之道。  |                               | 的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。                         |  |
| 第十四週 | 第 3 章 App 設計專題—點餐系統<br>3-3 訂單查詢 app<br><br>【暫定 5/20、5/21 會考】 | 科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。<br>科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出  | 運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。<br>運 t-IV-2 能熟悉資訊系統之使用與簡易故障排除。<br>運 t-IV-3 能   | 資 P-IV-5 模組化程式設計與問題解決實作。<br>資 S-IV-4 網路服務的概念與介紹。<br>資 T-IV-2 資訊科技應用專題。 | 1. 認識清單顯示器元件。<br>2. 利用網路元件取得試算表資料。<br>3. 學習如何在 AI2 中建立清單。 | 1. 說明任務目標，引導學生拆解問題。<br>(1)利用網路元件讀取雲端試算表，取得訂單資料。<br>(2)重新整理訂單內容，並以清單顯示器元件呈現於 app 中。<br>2. 介紹清單顯示器元件及其功能，引導學 | 1. 上機實作<br>2. 課堂討論<br>3. 紙筆測驗 | 【閱讀素養教育】<br>閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 |  |

|      |  |   |  |  |          |  |                             |   |  |
|------|--|---|--|--|----------|--|-----------------------------|---|--|
|      |  | 簡易的解決之道。<br>科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。<br>科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。                 | 設計資訊作品以解決生活問題。<br>運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。<br>運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。<br>運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。<br>運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。 |  |          | 生將清單顯示器自行編排至畫面中。<br>3. 說明訂單查詢系統中，最新的訂單要呈現在最上方，因此要將訂單資料反序排列。<br>4. 說明如何建立 AI2 中的清單。 |                             |   |  |
| 第十四週 | 第 2 章互動幻彩燈<br>活動：發展方案<br><br>【暫定 5/20、5/21 會考】 | 科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。<br>科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。<br>科-J-A3 利用科技資源，擬 | 設 c-IV-1 能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題。<br>設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。<br>設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。   | 生 N-IV-3 科技與科學的關係。<br>生 A-IV-5 日常科技產品的電與控制應用。<br>生 A-IV-6 新興科技的應用。 | 1. 作品設計。 | 1. 繪製互動幻彩燈的產品設計草圖。<br>2. 規畫燈光效果與其程式。   | 1. 活動紀錄<br>2. 實作<br>3. 作品表現 | 【閱讀素養教育】<br>閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 |  |

|      |                                     |  |   |  |                                 |   |                               |   |  |
|------|-------------------------------------|--|---|--|---------------------------------|---|-------------------------------|---|--|
|      |                                     | 定與執行科技專題活動。<br>科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。<br>科-J-B3 了解美感應用於科技的特質，並進行科技創作與分享。<br>科-J-C2 運用科技工具進行溝通協調及團隊合作，以完成科技專題活動。 | 設 s-IV-1 能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。<br>設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。   |  |                                 |   |                               |   |  |
| 第十五週 | 第 3 章 App 設計專題一點餐系統<br>3-3 訂單查詢 app | 科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。<br>科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。<br>科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。                     | 運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。<br>運 t-IV-2 能熟悉資訊系統之使用與簡易故障排除。<br>運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。<br>運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。 | 資 P-IV-5 模組化程式設計與問題解決實作。<br>資 S-IV-4 網路服務的概念與介紹。<br>資 T-IV-2 資訊科技應用專題。 | 1. 學習計次迴圈的使用方式。<br>2. 反序排列清單內容。 | 1. 說明計次迴圈的使用方式。<br>2. 引導學生完成反序排列清單，並以清單顯示器元件將結果呈現於 app 中。 | 1. 上機實作<br>2. 課堂討論<br>3. 紙筆測驗 | 【閱讀素養教育】<br>閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 |  |

|      |                                       |   |   |  |                               |  |                             |   |  |
|------|---------------------------------------|---|---|--|-------------------------------|--|-----------------------------|---|--|
|      |                                       | 科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。   | 運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。<br>運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。<br>運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。   |  |                               |  |                             |   |  |
| 第十五週 | 第 2 章互動幻彩燈<br>活動：設計製作<br><br>2-4 機具材料 | 科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。<br>科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。<br>科-J-B3 了解美感應用於科技的特質，並進行科技創作與分享。 | 設 a-IV-2 能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。<br>設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。<br>設 k-IV-4 能了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。 | 生 A-IV-5 日常科技產品的電與控制應用。<br>生 A-IV-6 新興科技的應用。 | 1. 組裝並測試作品。<br>2. 修正作品直到運作正常。 | 1. 發下準備的機具材料。<br>2. 依據規畫的流程，實際進行加工製作與程式修改。 | 1. 活動紀錄<br>2. 實作<br>3. 作品表現 | 【閱讀素養教育】<br>閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。<br>【安全教育】<br>安 J1 理解安全教育的意義。<br>安 J9 遵守環境設施設備的安全守則。 |  |

|      |                                     |   |  |  |                                      |  |                               |   |  |
|------|-------------------------------------|---|--|--|--------------------------------------|--|-------------------------------|---|--|
| 第十六週 | 第 3 章 App 設計專題—點餐系統<br>3-3 訂單查詢 app | 科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。<br>科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。<br>科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。<br>科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。 | 運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。<br>運 t-IV-2 能熟悉資訊系統之使用與簡易故障排除。<br>運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。<br>運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。<br>運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。<br>運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。<br>運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。 | 資 P-IV-3 陣列程式設計實作。<br>資 P-IV-5 模組化程式設計與問題解決實作。<br>資 S-IV-4 網路服務的概念與介紹。<br>資 T-IV-2 資訊科技應用專題。 | 1. 了解如何取得二維清單中的資料。<br>2. 完成訂單查詢 app。 | 1. 說明二維清單的觀念，了解如何透過索引值取得清單內容。<br>2. 引導學生利用「選擇清單…中索引值為…的清單項」方塊，取得二維清單內容。<br>3. 引導學生完成訂單查詢 app，並以第三方模擬器測試。 | 1. 上機實作<br>2. 課堂討論<br>3. 紙筆測驗 | 【閱讀素養教育】<br>閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 |  |
| 第十六週 | 第 2 章 互動幻彩燈<br>活動：設計製作              | 科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以   | 設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受   | 生 A-IV-5 日常科技產品的電與控制應用。  | 1. 組裝並測試作品。<br>2. 修正作品直到運作正          | 1. 依據規畫的流程，實際進行加工製作與程式修改。  | 1. 活動紀錄<br>2. 實作<br>3. 作品表現   | 【安全教育】<br>安 J1 理解安全教育的                              |  |

|      |                             |   |  |   |                      |   |                               |  |  |
|------|-----------------------------|---|--|---|----------------------|---|-------------------------------|--|--|
|      |                             | <p>啟發自我潛能。</p> <p>科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。</p> <p>科-J-B3 了解美感應用於科技的特質，並進行科技創作與分享。</p> | <p>性別的限制。</p> <p>設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。</p> <p>設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。</p> <p>設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。</p> <p>設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。</p> | <p>生 A-IV-6 新興科技的應用。</p>                                  | <p>常。</p>            |   |                               | <p>意義。</p> <p>安 J9 遵守環境設施設備的安全守則。</p>                          |  |
| 第十七週 | 第 3 章 App 設計專題一點餐系統<br>科技廣角 | <p>科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。</p> <p>科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。</p>              | <p>運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。</p> <p>運 t-IV-2 能熟悉資訊系統之使用與簡易故障排除。</p> <p>運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。</p> <p>運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有</p>                    | <p>資 S-IV-4 網路服務的概念與介紹。</p> <p>資 H-IV-6 資訊科技對人類生活之影響。</p> | <p>1. 科技廣角：人工智慧。</p> | <p>1. 介紹人工智慧的意義與應用。</p> <p>2. 體驗人工智慧網站功能。</p> | <p>1. 上機實作</p> <p>2. 課堂討論</p> | <p>【閱讀素養教育】</p> <p>閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p> |  |

|      |                                       |   |   |  |                               |  |                             |  |  |
|------|---------------------------------------|---|---|--|-------------------------------|--|-----------------------------|--|--|
|      |                                       |   | 效的互動。<br>運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。  |  |                               |  |                             |  |  |
| 第十七週 | 第 2 章互動幻彩燈<br>活動：設計製作<br><br>2-3 測試修正 | 科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。<br>科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。<br>科-J-B3 了解美感應用於科技的特質，並進行科技創作與分享。 | 設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。<br>設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。<br>設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。<br>設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。<br>設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。 | 生 A-IV-5 日常科技產品的電與控制應用。<br>生 A-IV-6 新興科技的應用。 | 1. 組裝並測試作品。<br>2. 修正作品直到運作正常。 | 1. 依據規畫的流程，實際進行加工製作與程式修改。<br>2. 參考「2-3 測試修正」，完成測試與修正，直到作品運作正常。 | 1. 活動紀錄<br>2. 實作<br>3. 作品表現 | 【安全教育】<br>安 J1 理解安全教育的意義。<br>安 J9 遵守環境設施設備的安全守則。 |  |
| 第十八週 | 學期課程回顧<br>學期課程回顧<br><br>【畢業典禮】        | 科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛  | 運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。   | 資 P-IV-3 陣列程式設計實作。<br>資 P-IV-5 模組化程式設計       | 1. 學期課程回顧。<br>2. 影片欣賞。        | 1. 學期課程回顧。<br>2. 欣賞與資訊科技相關的影片。                                 | 1. 課堂討論                     | 【閱讀素養教育】<br>閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙                    |  |

|      |  |   |   |   |                        |   |                    |   |  |
|------|--|---|---|---|------------------------|---|--------------------|---|--|
|      |  | 能。<br>科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。<br>科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。<br>科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。 | 運 t-IV-2 能熟悉資訊系統之使用與簡易故障排除。<br>運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。<br>運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。<br>運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。<br>運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。<br>運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。 | 與問題解決實作。<br>資 S-IV-3 網路技術的概念與介紹。<br>資 S-IV-4 網路服務的概念與介紹。<br>資 D-IV-3 資料處理概念與方法。<br>資 T-IV-2 資訊科技應用專題。<br>資 H-IV-6 資訊科技對人類生活之影響。 |                        |   |                    | 的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。                            |  |
| 第十八週 | 第 2 章互動幻彩燈<br>活動：測試修正、活動檢討<br><br>【畢業典禮】 | 科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。<br>科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問  | 設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。<br>設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。  | 生 P-IV-7 產品的設計與發展。<br>生 A-IV-5 日常科技產品的電與控制應用。<br>生 A-IV-6 新興科技的應  | 1. 發表作品。<br>2. 觀摩他人作品。 | 1. 作品展示。<br>2. 依據「評分規準參考」評分。<br>3. 總結各組的活動表現。<br>4. 鼓勵學生反思活動過程的問題、改善方案。 | 1. 活動紀錄<br>2. 作品表現 | 【閱讀素養教育】<br>閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝 |  |

|  |  |   |                               |    |  |  |  |    |  |
|--|--|---|-------------------------------|----|--|--|--|----|--|
|  |  | 題，進而提出簡易的解決之道。<br>科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。 | 設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 | 用。 |  |  |  | 通。 |  |
|--|--|---|-------------------------------|----|--|--|--|----|--|

註 1：請分別列出七、八、九年級第一學期及第二學期八個學習領域（語文、數學、自然科學、綜合、藝術、健體、社會及科技等領域）之教學計畫表。

註 2：議題融入部份，請填入法定議題及課綱議題。